

⑫ 特 許 公 報 (B2)

平3-13898

⑬ Int. Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)2月25日

A 61 B 17/39

3 1 5

7916-4C

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 高周波切開具

⑯ 特 願 昭60-100972

⑰ 公 開 昭61-257639

⑱ 出 願 昭60(1985)5月13日

⑲ 昭61(1986)11月15日

⑳ 発 明 者 岡 田 勉 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社

㉑ 出 願 人 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

㉒ 代 理 人 弁理士 坪 井 淳 外2名

㉓ 審 査 官 乾 雅 浩

㉔ 参 考 文 献 特開 昭60-29141 (JP, A) 実開 昭58-142019 (JP, U)
実開 昭57-145654 (JP, U) 実開 昭56-160516 (JP, U)
実開 昭55-175403 (JP, U) 西独国特許公開2938259 (DE, A)

1

2

㉕ 特許請求の範囲

1 絶縁性の可撓管の先端内部に一端を固定し、この固定部より後端側の先端部近傍の外面に焼灼用の切開部を露呈させていて、焼灼用の高周波電流が通電されるナイフワイヤと、前記可撓管内部に先端を前記固定部より先端側に延出して設けられ切開部付近の可撓管を補強する軸方向に延伸した線材からなる補強ワイヤと、前記可撓管の先端近傍に開口および手元側に吸引部、前記ナイフワイヤの操作部とを有した高周波切開具において、前記補強ワイヤの先端に前記開口より大なる外径を有したストツバを設けたことを特徴とする高周波切開具。

2 ストツバは、弾性を有し可撓管の内面に食い込む端部を有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の高周波切開具。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、経内視鏡的に体腔内に挿入し、この十二指腸乳頭部等を切開する高周波切開具に関する。

〔従来の技術〕

たとえば胆管が閉塞したとき、その十二指腸乳

頭部を高周波で切開する高周波切開具が知られている。

これは、たとえば特開昭60-29141号公報に示すように、内視鏡の挿通用チャンネルに挿通可能な可撓管の先端部近傍の外面に沿ってナイフワイヤが露呈されている。そして、このナイフワイヤの露呈部分で高周波切開部を形成しており、ナイフワイヤを介して前記切開部に焼灼用の高周波電流を通電することによつてたとえば十二指腸乳頭部を高周波切開するようになってい

〔発明が解決しようとする問題点〕

従来技術においては、可撓管の先端部が補強するために設けた補強ワイヤが内視鏡の鉗子起上操作等によつて曲げが加わった場合に補強ワイヤが折れることがある。そして、この折れた補強ワイ

3

4

ヤが可撓管の先端開口部や側壁に設けた開口から、体腔内に脱落する恐れがある。

この発明は、このような問題点に着目してなされたもので、切開部を有した可撓管の先端部近傍を補強する補強ワイヤが途中から折れても可撓管から脱落することなく、安全性を向上することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段及び作用〕

この高周波切開具は、絶縁性の可撓管 1 の先端部近傍の外面に焼灼用の切開部 6 を露呈させ、この切開部 6 に高周波電流を通電して十二指腸乳頭部等を切開するものにおいて、可撓管 1 の先端部近傍を補強する軸方向に延伸した線材よりなる補強ワイヤ 9 の先端にストツバ 9 a を設け、可撓管 1 の屈曲によつて補強ワイヤ 9 が途中から折れてもストツバ 9 a によつて可撓管 1 内に保持され、可撓管 1 の外部に脱落しないようにする。

実施例

以下、この考察の各実施例を図面に基づいて説明する。

第 1 図乃至第 4 図は第 1 実施例を示すもので、第 1 図は高周波切開具の全体的構成を示すものである。1 は電気的絶縁材料によつて形成された可撓管であり、この可撓管 1 は後述する内視鏡の挿通用チャンネルに挿通できるようになっている。この可撓管 1 の基端には吸引部 2 を介して手元操作部 3 が連結されていて、この手元操作部 3 には後述するナイフワイヤを押し引きするスライダ 4 が設けられている。そして、このスライダ 4 はコード（図示しない）により高周波電流を供給するための高周波発生装置（図示しない）に電気的に接続されている。また、前記吸引部 2 にはたとえば注射筒などの吸引器（図示しない）が接続され、可撓管 1 を通じて吸引するようになっている。

さらに、前記可撓管 1 の先端部近傍には可撓管 1 に内装されたナイフワイヤ 5 の一部を可撓管 1 の外部に露呈することによつて切開部 6 が設けられている。この切開部 6 は前記可撓管 1 の内部に固定したワイヤ取付管 7 に一端を固定したナイフワイヤ 5 が可撓管 1 の一側壁に前後方向に離間して穿設した 2 つの導出孔 8、8 から可撓管 1 の外側へ出して露呈することによつて形成されている。さらに、前記ワイヤ取付管 7 には可撓管 1 の

軸方向に延長して切開部 6 付近の可撓管 1 を補強する補強ワイヤ 9 が固定されている。この補強ワイヤ 9 の先端部にはほぼ U 字状に折曲することにより幅広いストツバ 9 a が形成され、この補強ワイヤ 9 が途中から折れても後述する先端開口部 1 a および開口 1 1 から脱落しないようになっている。また、前記切開部 6 の付近における可撓管 1 の外表面には等間隔に複数のマーキング 10 …が施されている。

さらに、前記可撓管 1 の先端には先端開口部 1 a が設けられているとともに、最先端付近における前記切開部 6 側には吸引用の開口 1 1 が穿設されている。また、この開口部 1 1 に対応する可撓管 1 の内壁には金属パイプからなる補強部材 1 2 が装着されている。この補強部材 1 2 には可撓管 1 の開口 1 1 と対向する切欠孔によつて開口 1 3 が設けられ、開口 1 1 を通じて胆汁を吸引できるようになっている。

つぎに、前述のように構成された高周波切開具の作用について説明する。

まず、内視鏡 1 4 の挿通用チャンネルに高周波切開具を挿入して体腔内に挿入し、内視鏡 1 4 の先端構成部 1 5 から可撓管 1 の先端部を突出させる。そして、可撓管 1 の先端部を十二指腸 a の乳頭部 b から胆管 c に挿入する。ここで、吸引部 2 に注射筒等の吸引器を取付け、可撓管 1 を通じて開口 1 1 から胆汁を吸引し、内視鏡 1 4 により胆汁であること、つまり、可撓管 1 の先端部が胆管 c に挿入されたことを確認する。このとき内視鏡の鉗子起上操作等のくり返しによつて可撓管 1 の切開部 6 付近が屈曲され、この屈曲によつて内装された補強ワイヤ 9 が途中から切断されても補強ワイヤ 9 の先端には前記先端開口部 1 a および開口 1 1 より大きいストツバ 9 a が設けられているため補強ワイヤ 9 が可撓管 1 から体腔内に脱落することはない。

つぎに、手元操作部 3 に設けたスライダ 4 を引くと、ナイフワイヤ 5 が引張られ切開部 6 が直線状になつて乳頭部 b に接触するとともに、可撓管 1 は湾曲する。この状態で、高周波発生装置を操作して高周波電流を通電すると乳頭部 b を高周波切開することができる。なお、可撓管 1 が誤つて膵管 d に挿入された場合には吸引器で吸引しても胆汁は吸引されず、胆管 c に挿入されていないこ

5

とを確認することができるため、挿入部位の誤りを高周波電流を通電する前に確認でき、目的部位以外を切開してしまう危険性を未然に防止することができる。

第5図は第2実施例を示すもので、補強ワイヤ9の先端に可撓管1に挿入されるパイプ状のストツバ16を設けたものである。

第6図は第2実施例を示すもので、補強ワイヤ9の先端部をほぼS字状に屈曲して弾性を持たせたストツバ17を形成し、この弾性力によつて先端を可撓管1の内面に食い込ませ、補強ワイヤ9が途中から切断されても、その切断片が移動することなく、可撓管1の外部に脱落するのを防止したものである。

第7図は第4実施例を示すもので、第3実施例と同様の目的のために、補強ワイヤ9の先端部をループ状に屈曲して弾性を持たせたストツバ18を形成し、先端を可撓管1の内面に食い込ませたものである。

〔発明の効果〕

6

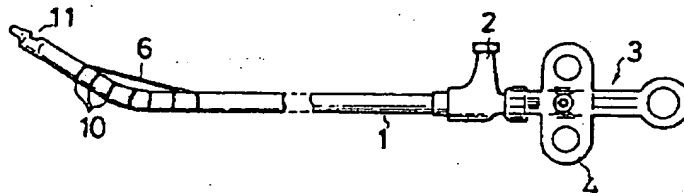
以上説明したように、この発明によれば、切開部を有した可撓管の先端部近傍を補強する補強ワイヤの先端に可撓管開口を通過不可能なストツバを設け、可撓管の屈曲によつて内部の補強ワイヤが途中から切断しても可撓管の外部の体腔内に脱落することなく、安全性を向上することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

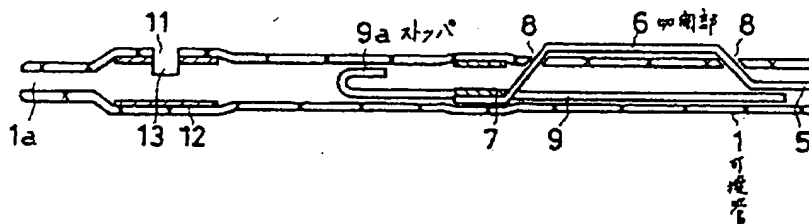
第1図乃至第4図はこの発明の第1実施例を示すもので、第1図は高周波切開具の全体図、第2図はその先端部の縦断側面図、第3図および第4図は乳頭部の切開状態を示す断面図、第5図は第2実施例を示す可撓管の先端部の縦断側面図、第6図は第3実施例を示す可撓管の先端部の縦断側面図、第7図は第4実施例を示す可撓管の先端部の縦断側面図である。

1…可撓管、2…吸引部、3…手元操作部、5…ナイフワイヤ、6…切開部、9…補強ワイヤ、9a、16、17、18…ストツバ、11…開口。

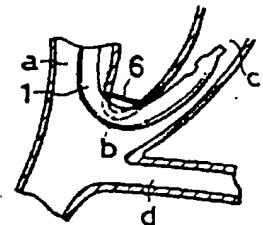
第1図



第2図



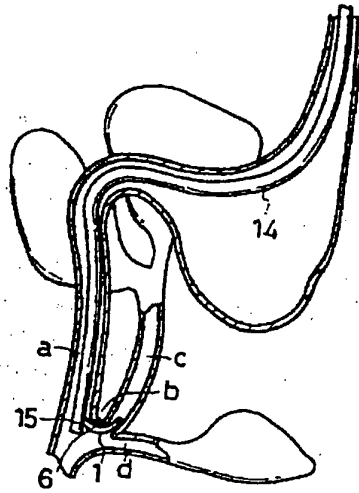
第4図



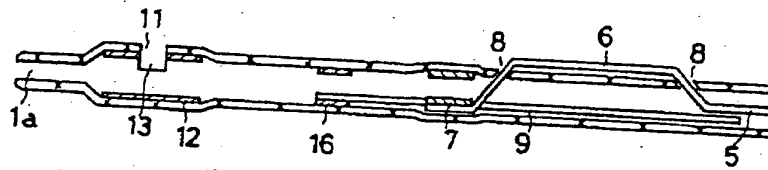
(4)

特公 平 3-13898

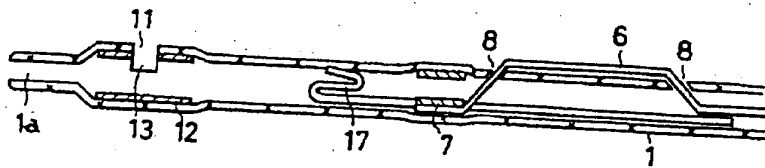
第3图



第5图



第6图



第7图

